

# KOMET HALE

Konec julija 1995 so v Centralnem biroju za astronomske telegrame, v razmiku le nekaj minut, sprejeli dva telefonska klica. Alan Hale in Thomas Bopp sta, neodvisno drug od drugega, sporočila, da se je v bližini zvezdne kopice M 70 pojavil nov komet. Dogodek sam po sebi ne bi bil vreden omembe, saj odkrijejo vsako leto nekaj deset podobnih nebesnih teles, če se ne bi kmalu izkazalo, da lahko odkriti komet postane svetovna atrakcija.

Kako ironično, pravi Alan Hale, doktor astronomije in eden izmed odkriteljev kometa, več kot 400 ur svojega življenja sem prebil za teleskopom in ne preveč uspešno iskal komete, sedaj pa mi je en skoraj padel na glavo, ko sem ga najmanj pričakoval. Tudi Thomas Bopp ni bil nič manj presenečen, ko je 23. julija lani po naključju, na robu slike v teleskopu, opazil bledikavo, komaj vidno pegico. S prijatelji iz amaterskega astronomskega društva se je za konec tedna odpravil v Arizonsko puščavo na zabavo pod zvezdami, kjer so lahko v miru in daleč stran od velemestnih luči opazovali poletno nebo. Svoj teleskop je usmeril proti zvezdni kopici v ozvezdju Strelca: Opazil sem droben mlečno-bled zmazek, za katerega sem takoj posumil, da je lahko nov komet.

Astronome širom po svetu je že naslednje jutro na računalniku čakala elektronska pošta s podatki o novem odkritju. Vsi, ki so imeli proste teleskope, so svoje stroje hitro usmerili v ozvezdje Strelca in poskušali čimbolj natančno določiti lego kometa glede na sosednje zvezde. Meritve in fotografije so poslali v Centralni biro, kjer so s pomočjo paralakse izračunali natančno orbito kometa. Če vam beseda paralaksa ni domača, lahko napravite preprost poskus. Zaprite eno oko in predse stegnite roko z dvignjenim palcem tako, da prst zakrije nek oddaljen predmet. Sedaj na hitro zamižite na drugo oko in palec se bo, glede na ozadje, čudežno premaknil. Če vam sedaj zaupam, da je palec komet, oddaljeni predmeti zvezde, vaša glava planet Zemlja in oči na njej Avstralija in Japonska, vam bo mogoče bolj jasno, kako so astronomi v Centralnem biroju izračunali oddaljenost kometa. V veliko pomoč jim je bila tudi stara fotografska plošča, na katero je avstralski astronom Robert H. McNaught posnel komet že aprila 1993, čeprav se tega do danes ni zavedal. Takrat je slikal skupino zvezd v bližini in se za drobno packo na fotografiji še zmenil ni. S pomočjo slike iz leta 1993 in več kot 200 novih iz raznih koncev Zemlje, so ocenili, da ima Hale-Bopp obhodno dobo nekaj tisoč let, njegova tirnica pa se oddalji od Sonca tudi za nekajkrat več kot najbolj oddaljeni planeti. Kogar zanima gibanje kometa bolj podrobno, si lahko ogleda ljubko animacijo njegove orbite na naslovu (<http://newproducts.jpl.nasa.gov/comet/>).

Astronomi so orbito kometa izračunali zelo natančno, velika skrivnost pa ostaja njegov sij. Poznavalec in lovec za kometi David Levy pravi: Kometi so kot mačke! Imajo rep in glavo, a vseeno nikoli ne veš, kako se bodo obnašali. Čeprav je Hale-Bopp že zelo svetel glede na svojo oddaljenost, pa se poskušajo astronomi vzdržati kakršnihkoli napovedi. Še zmeraj imajo namreč živo v spominu leto 1973, ko so napovedali spektakularen prihod kometa Kohoutek. Pričakovali so, da bo zasijal močnejše od najsvetlejših zvezd in ustvariti čudovit rep, a so se na žalost ušteli. Vsi časopisi so napovedali prihod zvezde repatice in tiskali karte neba, turistične agencije so organizirale celo posebne luksuzne plovbe čez Atlantik, kjer bi lahko bogati turisti, daleč od mestnih luči, v miru opazovali atraktiven komet, senzacija na nebu je za nekaj dni celo preglasila vojno na Bližnjem vzhodu, a komet na žalost nikoli ni postal viden s prostimi očmi. Kohoutek je zatajil in potihem odjadral nazaj v temo veselja. Od takrat so kometologi od blizu in daleč preučili že veliko kometov in z analizo gore opazovalnih podatkov našli razlago zakaj Kohoutek ni zažarel, kot so pričakovali. Ugotovili so, da je prvi obisk kometa v bližini Sonca zmeraj manj sijoč in privlačen, kot vsi naslednji. Predstavljamo

si lahko, da se komet prvokrat samo ogreva in tipa teren, na vso moč pa zasveti šele v drugo. Kohoutek je bil leta 1973 pri Soncu prvič, za Hale-Boppa pa trdijo, da je Sonce obkrožil že večkrat, zato je možnost za hitrejši in močnejši razvoj repa veliko večja. Čeprav so lahko napovedi varljive in zelo netočne, pa tudi največji pesimisti ne dvomijo, da ga bomo lahko opazovali tudi brez teleskopov. Po najbolj optimistični napovedi naj bi v začetku leta 1997 sijal celo močnejše od Venere, ki jo poznamo tudi pod imenom Večernica ali Jutranjica. Tako se bo mogoče celo vpisal med peščico kometov zadnjih sto let (preštejemo jih lahko na prste ene roke), ki so bili dovolj svetli, da so jih lahko opazovali tudi podnevi.

Čeprav se Hale-Bopp ne more primerjati z Velikim kometom iz leta 1811, katerega rep je prekril kar osmino neba, ima še zmeraj vse možnosti za osvojitev naslova komet stoletja. Veliki komet iz leta 1811 imenujejo tudi Vinski komet, ker je zelo ugodno vplival na vegetacijo v takratni Franciji. Vinska trta je obilno rodila, zato so letnik 1811 poimenovali kar Kometovo vino. Na Napoleona, ki se je ravno takrat odpravljajal na osvojitev Rusije, pa komet ni deloval tako blagodejno, saj je njegova vojska že naslednje leto doživela poraz. Danes astronomi zatrjujejo, da Hale-Bopp ne povzroča nikakršne nevarnosti za človeštvo, saj se Zemlji ne bo približal na manj kot je razdalja Zemlja-Sonce, zato je vsakršna panika in napihovanje rešilnih čolnov na Triglavu popolnoma odveč. Da bi dvome povsem ovrgli, si pobliže oglejmo, kaj kometi sploh so. Najlaže si jih predstavljamo kot velike snežne kepe iz zelo umazanega snega (mešanica ledu, prahu in skal). Ponavadi imajo premer okoli 1-10 km in so, dokler ne pridejo v Sončevo bližino, praktično neopazni. Sončevo sevanje pa kepo ogreje, zaradi česar se začne topiti in sproščati pline. Ti ustvarijo okoli kepe nekaj sto tisoč kilometrov velik oblak, ki ga sončni veter razpotegne v dolg rep. Z Zemlje lahko opazimo šele podolgovat oblak, ker plini v repu reagirajo s sevanjem sončnega vetra in oddajajo modrikasto svetlobo. Ponavadi ustvarijo najlepše repe kometi z zelo prašnim jedrom in ne kristalno čisti, kot bi mogoče naivno pričakovali.